Ondanks dat aluminium met water kan reageren, kunnen we er toch pannen van maken. Dit kan omdat het gevormde aluminiumoxide-huidje (Al2O3) in ‘normale’ omstandigheden onmiddellijk een ondoordringbaar huidje vormt voor water en voor zuurstof. Op de gebruiksaanwijzing van deze pannen staat altijd dat bij schoonmaken er niet gebruik mag worden gemaakt van soda (Na2CO3). Dit is omdat aluminiumoxide met water en soda reageert tot de oplosbare stoffen NaAl(OH)4 en NaHCO3.

Vervolgens zal dan het aluminium met het water en soda reageren tot NaAl(OH)4, NaHCO3 en waterstof (zodat de pan geen lang leven beschoren is).

c. Geef de reactievergelijking voor deze reactie

Antwoord:

*2 Al + 2 Na2CO3 + 8 H2O → 3 H2 + 2 NaHCO3 + 2 NaAl(OH)4*